FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901 — N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mardi 14 mai 1901, à 1 heure

Par ADOLPHE RIALLAND

Né à Saint-Dolay, le 29 juin 1876

Ancien Interne des Hôpitaux de Nantes

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

Traitement médical de l'Épilepsie

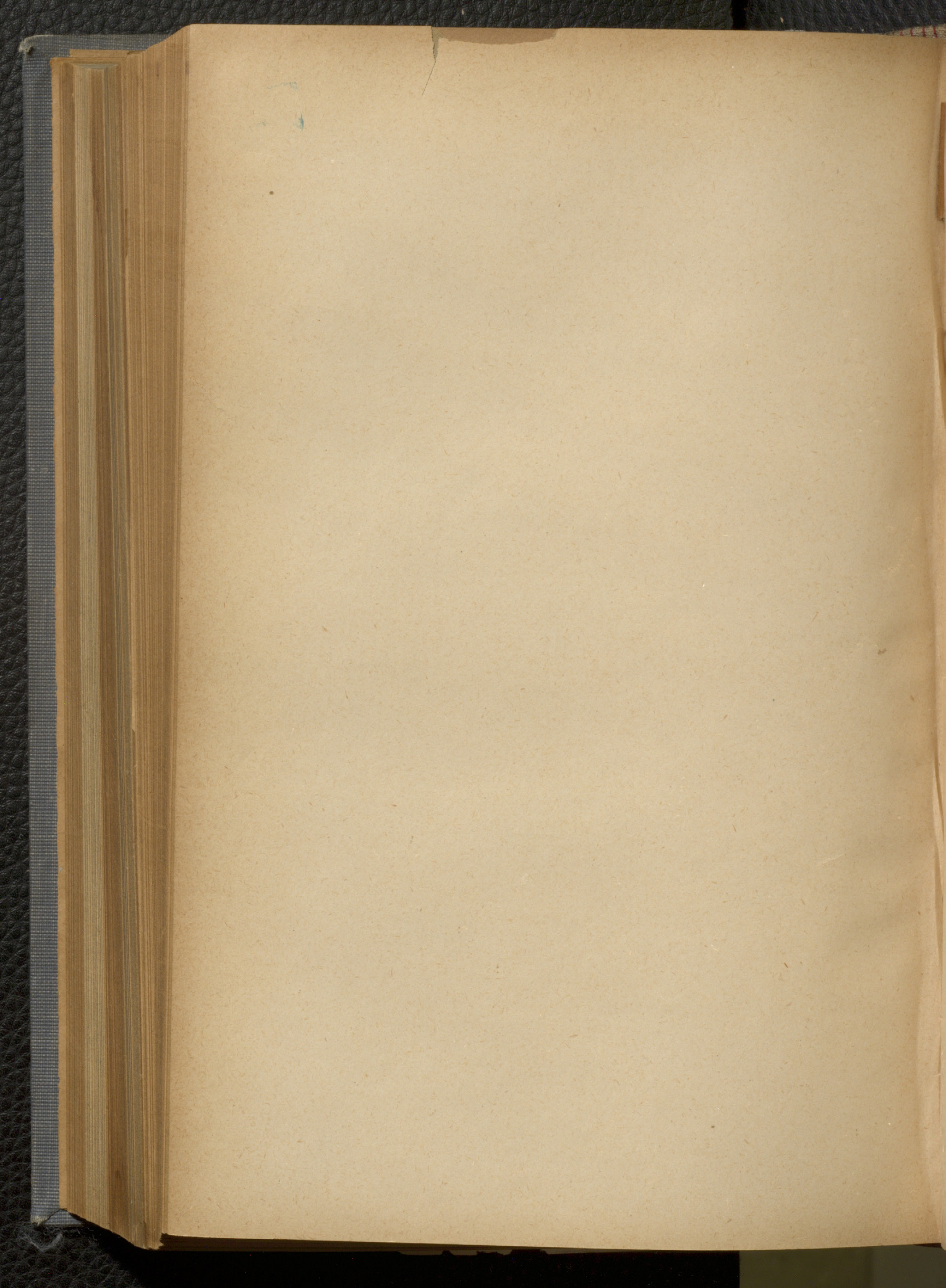
Président : M. DIEULAFOY, *professeur.*
Juges : MM. PROUST, *professeur.*
MENETRIER } *agrégés.*
LANGLOIS }

NANTES

R. GUIST'HAU, A. DUGAS Succr, IMPRIMEUR-ÉDITEUR

5 & 6, QUAI CASSARD, 5 & 6

1901



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mardi 14 mai 1901, à 1 heure

Par ADOLPHE RIALLAND

Né à Saint-Dolay, le 29 juin 1876

Ancien Interne des Hôpitaux de Nantes

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

Traitement médical de l'Épilepsie

Président : M. DIEULAFOY, *professeur.*

Juges : MM. PROUST, *professeur.*

MENETRIER, LANGLOIS — *agrégés.*

NANTES

R. GUIST'HAU, A. DUGAS Succr, IMPRIMEUR-ÉDITEUR

5 & 6, QUAI CASSARD, 5 & 6

1901

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. H. BRISASUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils	BERGER.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	LANDOUZY.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N.
Pathologie comparée et expérimentale	CHANTEMESSE.
Clinique médicale	JACCOUD. HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	DUPLAY. LE DENTU. TILLAUX. TERRIER.
Clinique ophtalmologique	PANAS.
Clinique des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	PINARD. BUDIN.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	DUPRÉ.	LEPAGE.	THIERY.
ALBARRAN.	FAURE.	MARFAN.	THIROLOIX.
ANDRE.	GAUCHER.	MAUCLAIRE.	THOINOT.
BONNAIRE.	GILLES DE LA TOURETTE	MENETRIER.	VAQUEZ.
BROCA (Auguste).	HARTMANN.	MÉRY.	VARNIER.
BROCA (André).	HEIM.	RÉMY.	WALLICH.
CHARRIN.	LANGLOIS.	ROGER.	WALTHER.
CHASSEVANT.	LAUNOIS.	SEBILEAU.	WIDAL.
Pierre DELBET.	LEGUEU.	TEISSIER.	WURTZ.
DESGREZ.	LEJARS.		

Chef des travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

A MES PARENTS

Témoignage d'affection.

A MES AMIS

A MESSIEURS LES PROFESSEURS

DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE NANTES

A MESSIEURS LES MÉDECINS ET CHIRURGIENS

DES HÔPITAUX DE NANTES

et particulièrement à ceux dont nous avons été
l'Externe et l'Interne.

A MONSIEUR LE DOCTEUR MIRALLIÉ

Médecin des Hôpitaux de Nantes

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Témoignage de reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DIEULAFOY

Professeur de Clinique médicale à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin des Hôpitaux de Paris

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

Pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant
la présidence de cette thèse.

INTRODUCTION

L'épilepsie n'est pas une maladie simple et toujours identique à elle-même. Son cadre est loin d'être bien défini, et il y a des épilepsies très différentes les unes des autres, si bien qu'à de certains points de vue on serait tenté d'en faire plutôt un syndrome qu'une entité morbide. On a considéré l'épilepsie d'abord comme un mal démoniaque, puis comme une névrose. On en est arrivé aujourd'hui à scinder la question.

D'une part, l'épilepsie idiopathique, essentielle, *sine materia*, la névrose, l'épilepsie vraie de certains auteurs dont le champ se restreint de jour en jour, et d'autre part, les épilepsies symptomatique et sympathique qui gagnent d'autant que la précédente perd davantage.

Et d'abord, avant d'aller plus loin, est-il si vrai que l'épilepsie existe en tant que névrose? M. Berlureaux a écrit dans l'article « épilepsie » du Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales : « L'épilepsie essentielle n'est plus qu'un jalon d'attente, et elle perd du terrain d'année en année à mesure que l'épilepsie symptomatique en gagne. » MM. les Drs Claus et Van der Stricht parlent dans le même sens : « Dans toutes les autopsies que nous avons faites, et elles sont déjà assez nombreuses, nous avons constaté des altérations anatomiques précises, et depuis que nous nous donnons la peine d'examiner les différents

organes à l'aide de procédés sûrs, ces altérations se précisent davantage et nous permettent d'affirmer que l'épilepsie-névrose est une conception qui ne doit appartenir qu'à l'histoire. »

M. le Dr Gélineau, dans un ouvrage très complet et très consciencieux sur les épilepsies, sans se rallier complètement à cette opinion, est cependant sur la pente qui y conduit. Il admet une épilepsie essentielle, réserve prudente dit-il : « dans l'état actuel de la science » ; mais il ne doute pas que nous n'arrivions un jour à découvrir des « altérations qui nous échappent encore aujourd'hui ». Cette épilepsie essentielle ne serait qu'une manifestation de la diathèse nerveuse, que l'on a eu tort de trop oublier, caractérisée par une hyperexcitabilité et une tendance aux convulsions. Certains sujets seraient épileptiques comme d'autres sont arthritiques ou diabétiques. Ailleurs il dit : « Il existe une telle affinité entre la diathèse nerveuse convulsive et les diathèses urique, herpétique, scrofuleuse, tuberculeuse et syphilitique, que ces dernières revendiquent la part étiologique la plus large dans l'apparition de l'épilepsie ». L'épilepsie essentielle ne serait plus dans ce cas qu'une sorte de maladie par vice de nutrition du système nerveux, par trouble de l'assimilation ou de la désassimilation, le résultat d'une intoxication, et en fait, le régime lacté a sur le mal comitial les plus heureux effets. Ce serait aussi l'opinion du Dr Marie. Dans tous les cas, il y a loin de cette conception à la névrose primitive. Viendra-t-il, par exemple, jamais à l'idée de considérer l'éclampsie comme une névrose ? Dans l'épilepsie d'ailleurs, comme dans les

intoxications diathésiques citées plus haut, la saignée et les diverses émissions sanguines, employées surtout autrefois, donnent de bons résultats. Il suffit pour s'en convaincre de lire les vieux auteurs : Portal (Mémoire sur diverses maladies) ; Richard (Thèse de Paris, 1810) ; Maisonneuve (Thèse de Paris, 1883) ; Pageault (Thèse sur l'épilepsie, Paris, 1825). Dans le même ordre d'idées, remarquons qu'à l'appui de cette thèse, vient encore s'ajouter ce fait que le coefficient urotoxique est toujours assez élevé chez les épileptiques. Les recherches de Gilles de la Tourette, Féré, Claus et Van der Stricht, Jules Voisin et bien d'autres, ont montré que les urines émises avant la crise épileptiforme sont plus toxiques et convulsivantes que celles dont l'émission suit l'attaque.

D'autre part, dans un certain nombre d'autopsies, on a trouvé en certains points de la substance cérébrale, dans les olives par exemple, une sclérose des fibrilles de la névroglie, une prolifération interstitielle. Cette lésion, découverte par M. Chaslin et qui déterminerait le mal comitial, suffirait à faire écarter l'idée d'une névrose.

Occupons-nous maintenant des épilepsies dites secondaires, ou encore symptomatiques et sympathiques. Cette catégorie, la plus importante, donne une idée de l'étendue et de la complexité de la question. Nous nous bornerons au tableau synoptique des causes déterminantes ou occasionnelles, tel qu'il a été dressé par M. Gélineau dans son traité des épilepsies. Ce tableau parlera suffisamment à l'esprit pour l'aperçu qui nous occupe ; il nous renseignera sur la nature de chaque cas particulier, et par suite mon-

trera quel traitement spécial de la cause, du terrain, doit toujours marcher de pair avec le traitement général, celui de l'effet, l'épilepsie proprement dite.

Causes déterminantes ou occasionnelles connues ou présumables

ÉPILEPSIES

- **A — Dyshémiques**
  - Epilepsie congestive.
  - Epilepsie anémique.
- **B — Diathésiques**
  - Epilepsie arthritique.
  - Epilepsie herpétique.
  - Epilepsie tuberculeuse.
  - Epilepsie cancéreuse.
  - Epilepsie syphilitique.
- **C — Toxiques**
  - 1° Hétérotoxiques
    - Par des végétaux.
    - Par des minéraux.
    - Par des liquides.
    - Par des gaz.
    - Par le lait d'un animal épileptique.
  - 2° Auto-toxiques
    - Diabétique.
    - Albuminurique ou urémique.
  - 3° Microbiennes
    - Par fièvres éruptives.
    - Par fièv. paludéenne.
    - Par fièvre typhoïde.
    - Par l'influenza.
- **D — Organiques ou encéphalopathiques**
  - 1° Par malformation crânienne.
  - 2° Par altération des membranes ou des vaisseaux du cerveau.
  - 3° Par tumeurs du cerveau ou des méninges.
    - E. jacksonienne.
    - E. hémiplégique.
- **E — Sympathiques ou réflexes**
  - Epilepsie gastrique.
  - Epilepsie vermineuse.
  - Epilepsie cardiaque.
  - Epilepsie utérine.
  - Epilepsie néphrétique.
  - Epilepsie testiculaire.
  - Epilepsie sensorielle.
- **F — Traumatiques**
  - Blessures du crâne, de la moelle ou des nerfs.
  - Epilepsie après accouchement.
- **G — Psychiques**
  - Peur.
  - Emotions.
  - Imitation.
  - Onanisme et excès vénériens.
  - Jacksonienne.
- **H — Variétés**
  - Puérile et sénile.
  - Larvée.
  - Procursive.
  - Métastatique.

Il est bien évident que toutes ces causes ne peuvent déterminer l'épilepsie que chez des sujets prédisposés par l'hérédité ou par un nervosisme exagéré, tributaire de la diathèse nerveuse.

Viennent, en outre, s'y ajouter certaines influences favorables à l'éclosion du mal, comme par exemple : l'âge, la grossesse, le froid, la race, le tempérament, etc.

Comme on le voit, un grand nombre de facteurs entrent en jeu pour donner naissance à l'épilepsie. W. Hammond a écrit : « L'épilepsie résulte de conditions morbides très différentes qui jouent simplement le rôle de causes occasionnelles dans la majorité des cas. »

Nous dirons brièvement quelques mots de la pathogénie, car elle aussi peut nous être d'une certaine utilité pour l'étude du traitement : « La découverte des actions réflexes et des phénomènes vaso-moteurs, dit Féré, a joué un rôle important dans la genèse et l'évolution des théories pathogéniques de l'épilepsie. »

Outre que la succession des phénomènes aboutissant à la crise comitiale nous échappe souvent, elle diffère évidemment suivant que l'on a affaire à telle forme ou à telle autre, et nous avons vu qu'elles sont nombreuses. Il ne faut donc pas s'étonner de trouver à ce propos plusieurs théories, dont nous ne parlerons pas, toutes acceptables d'ailleurs, chacune d'elles pouvant se trouver vraie dans tel cas et fausse dans tel autre, car les diverses causes qui donnent naissance à l'épilepsie y aboutissent par des mécanismes différents. Ce qui semble certain et qui se dégage de l'ensemble de ces théories, c'est que la crise d'épilepsie

est due à une hyperexcitabilité des centres nerveux, soit du bulbe, soit d'un autre point, accompagnée de phénomènes vaso-moteurs. Aussi faudra-t-il traiter ce nervosisme exagéré non moins que la cause qui, suivant les cas, lui donne naissance, l'entretient ou l'exaspère.

TRAITEMENT

De tout temps, on s'est occupé du traitement de l'épilepsie qui est une maladie très ancienne. Cette question est aujourd'hui plus à l'ordre du jour que jamais, par suite des travaux importants qui, en ces dernières années surtout, ont contribué à élargir le champ de l'épilepsie et à approfondir certains points encore obscurs de son étude. Ce traitement, l'aboutissant de toute la science du pathologiste et du clinicien, est d'autant plus important que le nombre des épileptiques est considérable et croît de jour en jour avec les progrès de la civilisation, de ses raffinements, et des besoins nombreux que nous ne cessons de nous créer.

Et cela se conçoit bien, si l'on réfléchit à quelques-unes des causes de l'épilepsie et si l'on considère que plus l'on va, plus la balance entre le physique et le moral penche du côté de ce dernier. M. Gélineau a écrit cette boutade : « Dans cinquante ans, cent ans au plus tard, la première moitié de la population, restée saine, sera obligée de renfermer dans des asiles spéciaux construits à grands frais, la seconde moitié rendue folle ou épileptique. » Th. Herpin compte 4 épileptiques par 1,000 individus âgés de 20 ans et

accroît cette proportion de 1/3 au-dessus de cet âge. Que le chiffre soit exagéré ou non, il n'en reste pas moins vrai que le nombre des épileptiques est considérable ; et des pires maladies, l'épilepsie, certes, n'est pas la moindre. « La distinction des épileptiques en aliénés et non aliénés, dit Féré, est tout à fait spécieuse, » et le fait est que leur état mental est le plus souvent déplorable. Quand on songe au caractère tourmenté de ces malades, à leurs impulsions déréglées avec toutes leurs conséquences qui en font des êtres insociables et dangereux, à leur irresponsabilité, à leur intelligence lamentable et aux crises incessantes qui les tourmentent, on conçoit toute l'importance d'un traitement capable, sinon de guérir, au moins d'atténuer, de faire taire tous ces pénibles symptômes.

D'après le rapide aperçu que nous avons donné, touchant certains points de l'histoire de l'épilepsie, on peut déjà supposer à combien d'incertitudes et d'erreurs a dû donner lieu la question du traitement. Et cela d'autant plus que l'affection était plus mal connue dans son essence, comme dans ses manifestations. Aujourd'hui, pour être plus précis, le problème n'en reste pas moins très ardu. Aucune autre maladie, d'après Gélineau, ne demande autant de réflexion et de discernement. Il faut d'abord traiter les causes occasionnelles, déterminantes et prédisposantes, les supprimer ou les modifier ; traiter ensuite le terrain névropathique, le tempérament du sujet, combattre son hérédité et lutter contre ses diathèses. On voit que, pour cette première partie, on ne peut pas poser en principe tel traitement particulier et déterminé d'avance, à l'exclusion de

tel autre. De traitements, il y en a ici autant que de causes à l'épilepsie, autant que d'épileptiques. C'est l'affaire du clinicien qui doit étudier son malade, diagnostiquer exactement la forme morbide, rechercher les divers facteurs qui y concourent, et instituer un traitement en conséquence. On arrive ainsi à saper l'épilepsie par sa base, tout en traitant des affections qui semblent n'avoir avec elle aucune affinité. Ensuite, on songera à traiter l'épilepsie elle-même en tant qu'épilepsie. Ce sera maintenant un traitement général et non plus spécial, celui de l'effet et de ses manifestations, le même traitement pouvant s'appliquer à un grand nombre de cas. Mais il ne faudrait pas cependant être trop exclusif; même sur ce point, ce serait s'exposer à des mécomptes, car, s'il est, par exemple, des épilepsies dues à une hyperexcitabilité des centres nerveux dépendant d'une auto-intoxication, il en est aussi qui peuvent être produites par d'autres mécanismes : phénomènes vasomoteurs, compression, etc., aboutissant tous au même syndrome. L'agent thérapeutique qui agira dans un cas n'agira pas dans un autre, si on l'emploie au hasard et indistinctement. Autrement dit, l'épilepsie n'a pas de spécifique.

On pourra encore aller plus loin et traiter les symptômes : les vertiges, l'attaque elle-même et l'aura qui l'annonce, de façon à faire avorter la crise, si possible.

Cette profusion d'indications aussi diverses que nombreuses ne pouvait manquer d'encombrer la thérapeutique comitiale d'une foule de médications et de médicaments,

quelques-uns utiles, d'autres, et c'est le plus grand nombre, inutiles et parfois dangereux.

Les anciens avaient recours à une foule de moyens empiriques aussi horribles qu'extraordinaires, dont l'énumération n'aurait d'intérêt qu'au point de vue de leur originalité. Nombre de médicaments, rationnels ou non, ont été employés par la suite dans le traitement de l'épilepsie, avec des succès divers, ainsi qu'on pouvait le supposer, attendu que pas un ne saurait être un spécifique. Aucune autre maladie, on peut l'affirmer, n'est aussi riche sous ce rapport, et cet excès même de médicaments est une preuve de la difficulté que l'on éprouve à en trouver un bon.

Nous nous sommes efforcé de rechercher tout ce qui a paru sur le traitement de l'épilepsie dans ces dix dernières années, surtout ce qui a paru de nouveau. Nous donnerons succinctement les résultats obtenus par les divers expérimentateurs et apporterons l'appoint de plusieurs observations de traitement par différentes méthodes.

L'efficacité des *Bromures*, qui sont des *sédatifs du système nerveux* et des *modérateurs du pouvoir réflexe*, est admise par la plupart des auteurs dans la majorité des formes d'épilepsie, aussi est-ce par eux que nous commencerons. — Bondurant, cependant, dit que les bromures retardent l'apparition des crises, mais dans la plupart des cas font plus de mal que de bien. — Peterson également admet bien que le bromure est utile dans beaucoup de cas, mais il ajoute que souvent aussi il ne donne aucun succès, occasionne quelquefois des accidents, et il en conclut que le remède est peut-être pire que le mal ! Il soutient que si,

d'aventure, la suppression du bromure produit l'état de mal, ou augmente les crises, bien plus souvent elle améliore le malade, et il cite onze observations à l'appui. Comme conclusions à cette opinion, Peterson conseille, lorsque l'on supprime le bromure, de n'essayer aucune médication nouvelle, dans la crainte que les résultats ne puissent paraître meilleurs qu'ils ne sont en réalité. Malgré ces notes discordantes, la plupart des auteurs, nous le répétons, sont favorables à l'emploi du bromure dans le traitement de l'épilepsie.

Grasset n'a-t-il pas écrit : « En somme, le bromure de potassium manié avec énergie et prudence n'est pas un antiépileptique infaillible et spécifique, mais c'est un bon moyen, probablement le moins mauvais de tous les agents proposés. » Mais à quel bromure donner la préférence ? Dans quels cas, à quelle dose et comment administrer le sel dont on aura fait choix. C'est ce que vont nous apprendre les auteurs suivants.

X. Delmis, avec J. Voisin, préconise le *bromure de potassium* et admet, comme d'ailleurs G. Sée, Constantin Paul, Dujardin-Beaumetz et Féré, que le *bromure de strontium* est moins actif. Delmis donne 4 à 6 grammes et même 8 à 10 grammes par jour. Féré serait même allé jusqu'à 20 grammes. La préparation que préfère Delmis est le *sirop de Henry Mûre* qui contient 2 grammes de K Br par cuillerée à bouche dans du sirop d'écorces d'oranges amères. — Dunning range les différents bromures dans l'ordre suivant : Sr Br, Na Br, K Br, Am Br. Il emploie les doses fractionnées et recommande de veiller aux émonctoires pour favoriser l'élimination du médicament

et éviter l'acné. — LABORDE considère également Br Sr comme plus efficace que Na Br et K Br. — BRICON, dans dix observations, a expérimenté le *bromure d'arsenic* à la dose de 0 gramme 01 à 0 gramme 10. Il a eu huit insuccès et deux améliorations. Un de ces deux derniers malades prenait, en outre, des douches. — E. GOUBERT vante le *bromure d'or* à la dose de 0 gramme 008 en 24 heures chez l'adulte et de 0 gramme 003 à 0 gramme 006 chez l'enfant. Les avantages seraient surtout dans la faiblesse de la dose nécessaire, ce qui permettrait d'épargner l'estomac. L'action serait en outre durable, et il n'y aurait pas de bromisme à craindre. — BOURNEVILLE et DAUGE n'ont, au contraire, trouvé aucun avantage au bromure d'or. — DE RENZI a acquis la conviction que les bromures n'ont pas la même efficacité chez tous les individus. Quand le malade est anémié et débilité, il préfère le *bromure de calcium*, puis la belladone. — HAMMOND recommande les *peptones-bromures* qu'il remplace par la strychnine et le phosphore quand le bromure est mal supporté. Il recommande de commencer le traitement d'une façon aussi précoce que possible et de le continuer pendant quatre ans après la disparition des symptômes. — BOURNEVILLE a employé le *bromure de camphre* dans six cas d'épilepsie vertigineuse, avec de bons résultats. Quand il y a accès et vertiges, il emploie concurremment un élixir polybromuré. — HASLÉ a également obtenu de bons effets du bromure de camphre dans l'épilepsie vertigineuse, et cite une dizaine d'observations dans sa thèse. — LUIGI SCABIA a expérimenté le *tribromure de salol*. La valeur de cet agent en tant qu'hypno-

tique et sédatif, est nulle ; son usage peut, en outre, devenir dangereux, à cause de ses produits de dédoublement. Son action est de beaucoup inférieure à celle du bromure de potassium. — Féré a soumis vingt épileptiques à des doses journalières de 15 à 21 grammes de K Br ou de Sr Br. Ces doses sont, d'après lui, inoffensives et dans quelques cas produisent des améliorations, alors que les doses ordinaires sont inefficaces. Il est nécessaire de bien surveiller la peau du malade et de noter son poids pour établir le bilan de la nutrition. Féré conseille, en outre, de cesser le bromure à la moindre alerte, car les accidents pourraient devenir rapidement mortels. Les intoxications par le brôme ne sont pas, en effet, aussi rares qu'on le pense. — Furstner citant deux observations d'éruption bromique, vésiculeuse, symétrique des extrémités, conseille de ne pas dépasser 4 grammes chez l'enfant et 6 grammes chez l'adulte, doses qui, d'après lui, réussissent si le traitement est précoce.

Gilles de la Tourette, tout récemment, préconise aussi les bromures. Ce qui est surtout difficile pour lui, c'est le dosage, l'obtention de la dose suffisante. Il donne le bromure jusqu'à ce que ses malades aient le signe de la pupille, c'est-à-dire jusqu'à ce que la pupille ne réagisse plus à la lumière ni à l'accommodation. Sa formule est la suivante :

K Br	40 gr.
Na Br	ââ 20 gr.
Am Br	
Benzoate de soude	
Eau	1000

Une cuillerée à soupe contient un gramme de polybromures. Il continue pendant deux ans et demi à trois ans dans les cas favorables.

Erlenmeyer, en 1884, publia le résultat de ses recherches sur les différents bromures. Les voici : K Br, Na Br et Am Br contiennent respectivement 68, 80 et 88 °/₀ de brôme. Li Br en contient 92 °/₀. A la dose de 10 grammes par jour, ces différents sels ont sur l'épilepsie une action équivalente ; mais les accès reparaissent si on les supprime. Tous peuvent produire l'acné qui disparaît quand on fait usage de doses égales d'un autre sel. L'association K Br, Na Br et Am Br dans le rapport 1 : 1 : 1/2 a une action bien plus efficace que chacun des composants à dose égale ou même supérieure. Cela ne tient pas à une augmentation de brôme, car 10 grammes de l'association ne comportent qu'un peu plus de brôme que K Br lui-même. Na Br et Am Br, d'ailleurs, qui contiennent plus de brôme que K Br, sont moins actifs que lui.

Erlenmeyer, dans son mélange, réduit la dose d'Am Br pour éviter les stases veineuses imputables à ce sel.

Notre ami et confrère M. le Dr Lequyer a bien voulu nous donner les observations suivantes qu'il a recueillies à l'Hospice général de Nantes, dans le service de M. le Professeur Pérochaud. Les malades que concernent ces observations furent toutes soumises à la médication tribromurée :

K Br......
Na Br..... } ââ
Am Br....

Si la susceptibilité particulière des malades le demande, s'il survient de la somnolence, ou encore si les crises deviennent plus rares, la dose est diminuée, sans toutefois suspendre le remède. Les attaques viennent-elles à reparaître, la médication est reprise à son début.

Observation I

Marie B..., 27 ans. Père et mère alcooliques. Convulsions à l'âge de 3 ans. Comitiale depuis cette époque. Les crises, d'abord très nombreuses, survenaient au nombre de 3 ou 4 par jour avant le traitement. Réglée à 18 ans. Les époques menstruelles n'ont aucune action sur les accès. Internée en 1891 pendant quinze jours. Entrée à l'Hospice général à la fin de 1894, elle y fut soumise à la médication tribromurée, et prit successivement les doses de bromures suivantes :

4	grammes	de mars à avril 1895.
6	—	d'avril à août 1895.
12	—	d'août 1895 à février 1896.
15	—	de février à mars 1896.
18	—	de mars à mai 1896.
15	—	de mai à décembre 1896.
18	—	de décembre 1896 à mai 1897.
15	—	de mai à juillet 1897.
12	—	de juillet 1897 à février 1898.
9	—	de février à mars 1898.
6	—	de mars à juillet 1898.
9	—	de juillet à la fin de 1898.

Malgré ces doses énormes, la malade n'eut pas d'accidents de bromisme, non plus que les sept malades dont les observations suivent. Son intelligence resta nette et intacte. Le nombre des crises et vertiges fut :

En 1895 :	68 crises	et	101 pertes de connaissance.	
En 1896 :	19	—	95	—
En 1897 :	14	—	15	—
En 1898 :	16	—	22	—

L'amélioration est manifeste.

Observation II

Marthe F... Antécédents héréditaires inconnus. Comitiale depuis l'âge de 5 ans. Réglée à 12 ans. Les menstrues n'ont aucune influence sur les crises. Intelligence très inférieure. N'a jamais pu apprendre à lire. Cette malade prit successivement les doses suivantes de bromures :

6	grammes	de mars à juin 1895.
9	—	de juin 1895 à décembre 1896.
12	—	de décembre 1896 à avril 1897.
9	—	d'avril à novembre 1897.
6	—	de novembre 1897 à mars 1898.
3	—	de mars à mai 1898.

Tout traitement fut alors cessé. La malade, à cette époque, n'avait pas eu d'accidents depuis juin 1897, c'est-à-dire depuis 10 mois. Mais les accidents reparurent bientôt après la cessation, et l'on dut reprendre le traitement.

La malade eut :

En 1895 :	59 crises	et	33 pertes de connaissance.	
En 1896 :	53	—	2	—
En 1897 :	14	—	1	—
En 1898 :	18	—	4	—

jusqu'au mois de juin, époque à laquelle on fut contraint de redonner du bromure. Jamais on ne constata de bromisme.

Observation III

Louise F..., 36 ans. Convulsions de l'enfance. Comitiale à l'âge de 18 ans. Réglée à cette époque, les menstrues sont accompagnées de maux de tête violents. La malade se plain surtout de vertiges. Les doses de bromures furent :

3 grammes d'avril à juin 1895.
6 — de juin à octobre 1895.
9 — d'octobre à août 1896.
4 — d'août à décembre 1896.
6 — à partir de décembre 1896, dose qui fut continuée en 1897 et en 1898.

Le nombre des accidents fut :

En 1895 : 57 crises et 43 pertes de connaissance.
En 1896 : 13 — 32 —
En 1897 : 17 — 19 —
En 1898 : 13 — 29 —

Pas de bromisme.

Observation IV

M. G..., 53 ans. Comitiale depuis l'âge de 26 ou 27 ans, à la suite d'une peur. Elle prit successivement les doses de bromures suivantes :

6 grammes d'avril à mai 1895.
9 — de mai 1895 à janvier 1896.
6 — de janvier à juillet 1896.
4 — de juillet 1896 à mai 1897.
3 — de mai à octobre 1897.
2 — d'octobre 1897 à octobre 1898.
3 — d'octobre 1898 à la fin de l'année.

Le nombre des accidents fut :

En 1895 :	146 crises	et 50	pertes de connaissance.
En 1896 :	16 —	0	—
En 1897 :	3 —	1	—
En 1898 :	6 —	3	—

Pas de bromisme.

Observation V

Mathilde B... Père alcoolique. Convulsions à l'âge de 6 mois. Réglée à 12 ans. Rien de particulier à cet égard. Intelligence très inférieure. Les doses de bromures furent :

3	grammes	de juin à juillet 1895.
4	—	de juillet à août 1895.
6	—	d'août à novembre 1895.
4	—	de novembre à décembre 1895.
5	—	de décembre 1895 à mars 1896.
9	—	de mars à novembre 1896.
6	—	de novembre 1896 à novembre 1897.
9	—	de novembre 1897 à février 1898.
12	—	à partir de février 1898.

Puis la dose fut réduite graduellement dans le courant de l'année 1898.

Les résultats furent :

En 1895 :	27 crises	et 7	pertes de connaissance.
En 1896 :	31 —	6	—
En 1897 :	26 —	6	—
En 1898 :	5 —	7	—

Pas de bromisme.

Observation VI

Berthe L..., 16 ans. Parents alcooliques. Comitiale depuis l'âge de 14 ans, quelques mois après ses premières règles. Les menstrues n'ont aucun rapport avec les paroxysmes.

Les doses de bromures furent :

6 grammes de juin à novembre 1897.
9 — de novembre 1897 à avril 1898.
6 — d'avril 1898 à avril 1899.

Les résultats furent :

En 1897 : 14 crises d'avril à la fin de décembre, c'est-à-dire pendant 9 mois.

En 1898 : 22 crises.

En 1899 : 4 pertes de connaissance pendant les mois de janvier, février et mars qui furent seuls observés.

Pas de bromisme.

Observation VII

Marie L... D'une intelligence très inférieure, la malade ne peut donner aucun renseignement sur son état antérieur. Soumise à la méthode tribromurée, elle prit successivement :

3 grammes d'avril 1895 à avril 1896.
5 — d'avril à septembre 1896.
3 — de septembre 1896 à novembre 1897.

En novembre 1897, il n'y avait pas eu d'accidents depuis une année, et la médication fut interrompue, mais on dut la reprendre en juillet 1898.

Les résultats furent :

En 1895 : 19 crises.
En 1896 : 15 crises réparties pendant les premiers mois.
En 1897 : 0
En 1898 : 5 crises et 3 pertes de connaissance.

Pas de bromisme.

Observation VIII

Marie G..., 25 ans. Accouchée avec le forceps. Convulsions de l'enfance. Comitiale à 9 ans 1/2. Mal réglée. Prend irrégulièrement du bromure depuis longtemps.

En mars 1898, elle eut du 5 au 7 de ce mois 30 crises et 20 pertes de connaissance. Soumise à 12 grammes de polybromures, puis à 15 grammes en avril, elle ne présenta pendant ce dernier mois que 18 crises seulement, sans accidents de bromisme et sans que son intelligence en ait souffert. En juillet, on réduisit la dose à 12 grammes, puis à 9 grammes en octobre, et les crises s'espacèrent de plus en plus, si bien qu'elle n'en eut qu'une par mois, ou même une tous les deux mois pendant la période observée, c'est-à-dire jusqu'en avril 1899.

Comme on le voit par ces quelques observations, la méthode *tribromurée* vantée par Erlenmeyer est susceptible de donner bien des améliorations, sans accidents de bromisme ; mais il n'en est souvent plus de même si l'on emploie l'un quelconque des composants du mélange, ou un autre bromure.

Pour obvier aux accidents causés par l'emploi des sels de l'acide bromhydrique, on a en ces dernières années expérimenté le brôme sous certaines formes nouvelles. Nous voulons parler de la *bromaline* et de la *bromipine*.

Bardet et Féré, en 1894, découvrirent la *bromaline* ou *bromethylformine*, appelée ensuite bromaline de Merk. — Bohme emploie ce corps à la dose de 9 grammes dans les cas d'exanthème bromique. — Rorhmann, dans 5 cas traités

par la bromaline, eut 3 améliorations notables et conclut que cet agent est indiqué là où les sels de brôme se sont montrés insuffisants. Le seul inconvénient pour lui est la hauteur des doses à prescrire (jusqu'à 10 grammes chez l'adulte).

La *bromipine* est un composé de brôme et d'huile de sésame dans la proportion de 10 °/₀. — Pietro Bodoni dit que la bromipine n'est pas plus efficace que les bromures, mais qu'elle est mieux tolérée par l'organisme et pendant plus longtemps. — Schultze expérimenta ce produit chez 6 malades soumis antérieurement aux bromures. Pendant quinze jours il cessa tout médicament et donna ensuite la bromipine. Les résultats furent satisfaisants dans tous les cas et le médicament bien supporté. Des malades intoxiqués par les bromures et la bromaline auraient même vu, d'après Schultze, leurs accidents cesser par l'emploi de la bromipine. — Bodoni, de 8 observations, conclut lui aussi que cet agent est mieux toléré que les bromures. — Kothe donne le pas à la bromipine sur tous les autres composés du brôme. Il formule 15 grammes d'abord et monte à 40 grammes par jour au bout de six à sept semaines. Au début du traitement, l'auteur prescrit le repos au lit et un bain tiède une à deux fois par semaine. La forte dose est maintenue pendant deux ou trois semaines pour être ensuite graduellement diminuée.

Il y a lieu de se demander si la supériorité de la bromipine sur les bromures n'est pas due uniquement à la suppression des radicaux métalliques.

Une méthode de traitement qui eut, en Allemagne surtout,

un retentissement énorme, fut préconisée par Flechsig dont le premier travail date de 1893. L'auteur, dans les cas où les bromures n'ont pas réussi, commence d'abord par donner à ses malades de *l'extrait d'opium* à doses croissantes jusqu'à ce qu'on ait atteint 0 gr. 80 à 1 gramme par jour, dose que l'on continue pendant quelques jours, puis il cesse brusquement l'opium et donne du bromure à haute dose. La première cure, celle de l'opium, a pour but de diminuer l'excitabilité du cerveau, de ralentir sa circulation, de façon à ce que dans la seconde cure le bromure ait une action plus énergique. D'après son auteur, la méthode aurait en outre l'avantage de favoriser l'absorption du bromure par l'intestin, en modifiant les conditions de l'absorption elle-même. La médication bromurée doit être continuée pendant plusieurs années, mais on réduit la dose de plus en plus, de façon à ce que vers la troisième année le malade ne prenne plus qu'un ou deux grammes de bromure. Comme adjuvant, Flechsig recommande au début du traitement le *repos au lit*, les *lavements*, les *laxatifs* et un *régime* sévère.

Nombre d'auteurs expérimentèrent la méthode de Flechsig et publièrent leurs observations. Voici ce que nous avons pu recueillir dans les diverses publications qui ont été faites.

Stein donne 6 observations favorables. 3 de ses malades seulement furent suivis, dont 2 femmes chez qui les bons effets du traitement demeurèrent, et un enfant qui eut au bout d'un mois une récidive plus forte. Cet enfant, qui ne tolérait pas le bromure, put après la cure d'opium

en prendre sans accident 5 gr. par jour. — Bennecke sur 15 observations eut 15 améliorations, et dans 2 cas une suppression des crises pendant sept mois. — Warda a remarqué que la réussite de la cure est en proportion de la dose d'opium qui a été supportée. Il donne un résumé de 44 observations dont 11 ne sont que la continuation des cas de Bennecke. Il a eu 27 °/₀ d'améliorations manifestes, 27,5 °/₀ d'améliorations légères, 42,5 °/₀ sans résultats, et 2,5 °/₀ d'aggravations, soit un total de 55 °/₀ d'améliorations en moyenne. Warda préconise surtout la méthode de Flechsig chez les sujets jeunes. Pour lui, les équivalents épileptiques ne sont pas modifiés et la prédominance du petit mal est une contre-indication, ainsi que la faiblesse des sujets. L'état mental n'est pas modifié. Malgré tout, Warda conclut de ses observations que la méthode mérite d'être conservée, mais que pendant la cure d'opium il faut craindre l'explosion de l'état de mal avec issue mortelle. — A. Lui sur 3 cas eut 1 succès et 2 améliorations. — Homen cite 7 malades traités sans succès par K Br et améliorés par la méthode de Flechsig. — Ziehen adjoint les *bains* au traitement. Il donne d'abord un bain de 30° pendant 10 minutes, puis il diminue tous les 2 jours la température de 1° ainsi que la durée du bain, de façon à arriver à donner des bains de 21° pendant 3 minutes. Grâce à la méthode de Flechsig ainsi modifiée, Ziehen a obtenu 5 guérisons complètes se maintenant depuis 2 ans chez un malade et depuis 1 an 1/2 chez les quatre autres. Cet auteur a eu, dans 1/3 des cas qu'il a observés, une diminution des crises, dans la moitié des cas, il n'a eu aucun résultat, dans le reste, les

attaques devinrent plus fréquentes et un de ses malades tomba en état de mal. — HASKOVEC cite 3 observations favorables à la méthode de FLECHSIG. — LEUBUSCHER, dans 4 cas, en obtint également de bons effets, mais remplaça *les bromures par la bromipine.*

Après ces opinions favorables, nous en citerons d'autres beaucoup plus nombreuses qui concluent au rejet de la méthode dans la majorité des cas. — SOMMER, cité par SEGLAS et HEITZ, n'eut aucun résultat. — FRAENKEL, sur 10 cas, n'eut qu'un seul succès. — BOHME observa dans quelques cas la disparition des crises pendant 2 à 9 mois, mais ces résultats ne furent que passagers. Il eut en outre des cas où le succès fut complètement nul, avec obtusion intellectuelle et affaiblissement des forces. — POLLITZ qui a fait le procès de la méthode lui reproche les accidents dus aux hautes doses d'opium formulées, qui occasionneraient une perte de poids considérable, avec recrudescence des accès et décès nombreux. — BRATZ, sur 45 malades, donne les résultats suivants : dans 1 cas, disparition de toute attaque, — dans 14 cas, amélioration passagère et retour à l'état primitif, — dans 2 cas, les attaques de grand mal furent remplacées par le petit mal, — dans 23 cas, le résultat fut nul, — dans 2 cas, il y eut des troubles mentaux, — dans 3 cas enfin, il y eut mort en état de mal, au 5e jour de la cure d'opium (0 gr. 20), au 10e jour (1 gr.) et au 11e jour de la cure de bromure. BRATZ connaît ainsi 8 décès sur 200 cas. — SCHRŒDER donne 24 observations. Ce praticien commença par 0 gr. 10 d'extrait d'opium et augmenta de 0 gr. 10 tous les 6 jours jusqu'à 0 gr. 80 pen-

dant 10 jours. Puis il suspendit brusquement comme le recommande FLECHSIG et donna 10 gr. de *polybromures* (*mélange d'*ERLENMEYER). En 45 jours, chaque malade prit ainsi 22 gr. d'opium. Jusqu'à 0 gr. 40, il administra le médicament en deux fois, de 0 gr. 50 à 0 gr. 80 en trois fois. A 0 gr. 70, il coucha ses malades. De ses 24 observations, SCHRŒDER conclut que les résultats ne cadrent pas avec l'énergie du traitement qui expose la vie des malades et nécessite une surveillance trop étroite. — LINCKE, dans 5 cas, eut des succès trop passagers à son avis et abandonna le traitement. — BORICHPOLSKI, de 19 observations, conclut que non seulement la méthode ne présente aucun avantage, mais qu'elle est même dangereuse. — LAURANZ, comme SCHRŒDER, employa le *mélange d'*ERLENMEYER. Il essaya la méthode de FLECHSIG dans 40 cas où les bromures seuls n'avaient pas réussi. Chez 6 malades, il dut cesser et eut des phénomènes d'abstinence ; chez 3, les crises augmentèrent ; chez les autres, les résultats furent passagers. Après un an d'observation, 4 malades seulement avaient été améliorés. — DONATH rejette également la méthode de FLECHSIG. — SEGLAS et HEITZ citent 22 observations. Pour 3 améliorations ils ont eu : 1 mort et 7 intoxications. Dans 6 autres de ces 22 cas ils durent interrompre le traitement, 2 fois pour état de mal. 3 de leurs malades ne furent pas modifiés, et 3 refusèrent le traitement.

Comme on le voit par ce rapide exposé, les succès obtenus par la méthode de FLECHSIG sont rares, et les améliorations peu nombreuses. Ce qui domine surtout, ce sont les cas non modifiés, et il n'est pas indifférent de soumettre

en vain des malades à un semblable traitement. Dans le cours de quelques observations, on relève, en outre, des aggravations et même des morts, ce qui est regrettable. Le traitement, de l'avis de tous, est trop énergique eu égard au nombre très relatif des succès qu'il donne. Les doses considérables d'opium formulées par Flechsig ont produit dans nombre de cas des symptômes d'intoxication avec vomissements, diarrhée, albuminurie, oligurie, ralentissement de la respiration, perte de poids rapide et parfois très appréciable, myosis, troubles psychiques graves, somnolence, hébétude et délire. La cessation de l'opium est dangereuse et donne assez souvent lieu à des phénomènes d'abstinence qui nécessitent l'interruption du traitement. La bromuration à hautes doses n'est pas elle-même exempte de dangers dans ces conditions, et le malade est toujours exposé à voir survenir l'état de mal. Ce traitement exige en outre une surveillance de tous les instants par le médecin, pour cette raison même qu'il est souvent mal supporté, ce qui exclut son application en dehors des hospices spécialement affectés aux épileptiques.

Presque en même temps que Flechsig, Bechterew, dès 1894, puis en 1897 et 1898, publia les résultats qu'il avait obtenus en traitant ses malades par les bromures associés aux médicaments *cardiaques* et plus spécialement à l'*adonis vernalis*, dont l'usage prolongé serait sans inconvénients. Il suppose que l'hyperhémie active de la cavité cranienne, observée par deux de ses élèves au cours d'une crise, contribue au développement des accès épileptiques. Les bromures s'adressent à l'excitabilité des centres corticaux, et

l'adonis s'oppose à l'hyperhémie par ses propriétés vaso-constrictives, favorise la circulation cérébrale et augmente la pression dans les vaisseaux. Les cardiaques agiraient en outre par leur action régularisatrice sur le cœur, leur action diurétique et par suite éliminatrice. BECHTEREW ajoute volontiers de la *codéine*, surtout quand il y a de la dépression cérébrale. Il formule de la façon suivante :

Adonis vernalis.......	2 à 3 gr. infusés dans
Eau..................	180 gr.
Bromure de potassium	12 gr.

ou :

Digitale...............	0gr5 à 0gr8 infusés dans
Eau..................	180 gr.
Bromure de potassium } Bromure de sodium... }	ââ 6 à 8 gr.
Codéine..............	0gr15 à 0gr20

4 à 8 cuillerées à bouche par jour.

Cette méthode a toujours réussi dans les mains de son auteur, qui cite, dans ses différentes publications, plusieurs observations à l'appui, notamment celle d'un jeune homme que l'on allait trépaner. Il connait des cas de guérison durable depuis 3 ans 1/2 d'épilepsie grave et rebelle au bromure seul. La médication est très bien supportée, mais doit être continuée pendant 2 à 3 ans sans interruption. BECHTEREW n'a jamais remarqué d'effet accumulatif, même avec la *digitale*, qui doit être préférée à l'adonis dans les cas d'aura cardiaque et quand l'accélération du pouls pendant la crise est considérable. — TEKOUTIEF présenta le 24

août 1897, à la Société neurologique de Saint-Pétersbourg, un malade de 10 ans atteint d'épilepsie grave depuis 2 ans et ayant 15 à 20 accès par jour, avec affaiblissement mental et parésie musculaire. Soumis au traitement de Bechterew, les crises diminuèrent de nombre et de force et avaient cessé complètement lors de la présentation, depuis la fin de mars. L'état général s'était également amélioré. De Cesare a eu une disparition des accidents chez 4 malades, chez 4 autres, une réduction à des vertiges seuls. Le traitement, conclut-il, bien supporté, accepté volontiers des malades, supprime les accès ou les atténue en durée et en fréquence, ou les transforme en vertiges. Spinhayer cite 11 malades qu'il soumit au traitement de Bechterew. Dans 5 cas, il y eut des résultats supérieurs à ceux obtenus par les bromures seuls, mais dans un autre cas non modifié par la méthode de Bechterew, la méthode de Flechsig lui donna une amélioration. Gianni conclut de 12 cas que le nombre des accès n'est pas influencé par l'adonis, mais que les crises sont mitigées par le traitement. Reste, dit-il, au bromure, le rôle important d'espacer les accès, ce qui rend compte des bons effets de la méthode. Donath a eu de bons résultats, mais il ne les considère pas comme supérieurs à ceux qu'il a obtenus par les autres médications bromurées. Warda expérimenta sans succès la méthode de Bechterew et préfère celle de Flechsig.

Nous devons à l'obligeance de M. le Dr Mirallié l'observation suivante :

Observation IX

P. L..., 23 ans. Comitial depuis l'âge de 11 ans. Les crises, incomplètes et rares d'abord, deviennent de plus en plus fréquentes. Le malade en accuse une à deux par mois, ainsi que quelques vertiges et absences. L..., qui s'observe beaucoup, a remarqué ce fait qu'il n'a d'attaques que quand il est très constipé, et qu'à la suite de la crise, il se fait une débâcle. Traité sans succès aucun par une foule de méthodes, il est mis le 27 avril 1900 au traitement par l'adonis, la codéine et le bromure de strontium, auquel on adjoignit des bains tièdes et des laxatifs (rhubarbe). Le 10 juillet, ce malade n'avait pas eu de crise depuis le 27 avril, soit depuis 2 mois 1/2 environ. Mais par la suite les bons effets ne se maintinrent pas et l'on dut recourir à un autre traitement.

De toutes les observations citées par les divers auteurs, se dégage cette conclusion que si la méthode de Bechterew ne réussit pas dans tous les cas, bien des améliorations lui sont redevables. Elle a sur celle de Flechsig, qui d'ailleurs ne réussit pas mieux et augmente même parfois le nombre des crises, l'immense avantage d'être bien tolérée et de ne pas exposer la vie des malades. Son emploi n'est pas dangereux, ne nécessite pas de surveillance spéciale, ce qui fait qu'on peut l'essayer sans crainte dans les épilepsies rebelles, quitte à l'abandonner pour une autre méthode, si les résultats ne sont pas satisfaisants.

Beaucoup d'auteurs, vu la nullité des bromures dans bien des cas, expérimentèrent nombre de médicaments avec des succès divers. On songea d'abord aux modérateurs du pouvoir réflexe autres que le brôme et en premier lieu à la *belladone* et son alcaloïde l'*atropine*. Manquat a

écrit au sujet de ce médicament : « La belladone a un mode d'action différent suivant la forme d'épilepsie. Pierret donne la belladone dans l'épilepsie avec stupeur, vertiges et impulsions, dans le but d'améliorer l'état intellectuel. C'est alors que souvent le nombre des crises augmente, mais l'intelligence des malades s'éclaire, leur caractère s'adoucit, les impulsions et les vertiges disparaissent ainsi que le gâtisme et la stupeur. Dans les cas contraires où il y a des crises sans troubles intellectuels apparents, les crises peuvent diminuer de fréquence. Ainsi, la belladone sera généralement utile dans tous les cas, mais son action et ses effets seront différents. » Kœllner préfère l'atropine aux autres antiépileptiques dans les épilepsies incurables. Cet agent lui aurait donné de bons résultats à tous les points de vue dans un certain nombre de cas, mais il n'appuie ses dires d'aucune observation. Mœli dans les cas où le bromure échoue, combine et alterne ce médicament avec l'atropine, sans jamais dépasser la moitié de la dose maxima pour celle-ci. Mais les résultats obtenus par lui de cette façon sont inconstants.

A. Nagy a expérimenté l'*hyoscine*. D'après lui, ce médicament calme les accès, empêche l'évolution des attaques imminentes, à la dose de 1 milligramme en injections sous-cutanées. Au bout de 5 à 20 minutes survient le sommeil. A cette dose on n'observerait ni intoxication ni intolérance et l'efficacité serait indéfinie.

Mandalari conclut de ses recherches sur le *sulfate neutre de duboisine* dans les affections nerveuses avec excitation psycho-motrice, que ce remède est un sédatif

supérieur à tous les autres. — CIVIDALLI et GIANELLI vantent aussi la duboisine en injections sous-cutanées à la dose de 1/2 milligramme à 1 milligramme 1/2. Dans les formes psychiques surtout, il y aurait d'après eux amélioration de l'intelligence. Les résultats seraient satisfaisants également dans le coma épileptique, mais peu de cas ont encore été observés à ce sujet.

Le *borax* a été pendant un certain temps à l'ordre du jour dans le traitement de l'épilepsie. A. WELCH, en 1893, publia une observation favorable à cet agent. Une malade de 31 ans, comitiale depuis l'enfance, améliorée transitoirement par les bromures et autres médications, avait, quand l'auteur fut appelé, des attaques fréquentes. L'état mental était mauvais et des troubles digestifs paraissaient dus au bromisme. Mise au borate de soude, les accès diminuèrent de fréquence, puis survinrent des mouvements choréiques. Soupçonnant l'impureté du produit, A. WELCH donna du borax pur et y associa l'*arsenic* avec plein succès cette fois. L'état mental devint meilleur et les accès se réduisirent à un au moment des règles. — PASTENA, en 1894, reprit la question. De 19 observations, il conclut que le borax n'est pas un remède radical de l'épilepsie. Il peut, à la dose de 4 à 15 grammes en 24 heures, suspendre les accès, en diminuer le nombre, la durée et l'intensité dans certains cas, mais n'est efficace ni contre les vertiges ni contre les crises nocturnes. Chez certains sujets, il réussit mieux que les bromures. — BONDURANT, se plaçant à un point de vue un peu spécial, remarque que le borax est sans influence sur la marche de l'épilepsie chronique vers la folie. — FÉRÉ

est encore moins optimiste. Pour lui, non seulement le borax n'est pas supérieur aux bromures, mais il provoque en outre des accidents graves et quelquefois mortels, même avec de faibles doses. L'antisepsie intestinale et cutanée peut toutefois les atténuer.

Le *zinc* et ses sels vantés autrefois par Herpin ont aussi été de nouveau expérimentés dans ces dernières années. Cortot, en 1894, de 6 observations, conclut que l'oxyde de zinc est un bon remède de l'épilepsie avec absences, vertiges et accès, qu'il est préférable même aux bromures chez l'enfant, à la dose de 0 gr. 10 à 0 gr. 75. S'il est mal toléré, il faut le remplacer par le valérianate de zinc. — Bohme, au contraire, n'a rien obtenu de l'usage de l'oxyde de zinc.

Bourneville et Bricon, en 1885, essayèrent le *curare* dans le traitement de l'épilepsie. Ils eurent recours aux injections sous-cutanées de 10 gouttes par jour d'une solution à 2 °/₀₀, avec augmentation quotidienne de une goutte pendant 10 jours. Sur 21 malades, un seul retira du curare quelque avantage sérieux; un second eut une légère amélioration, et un troisième un amendement dans les secousses. Les dix-huit autres malades n'eurent aucun soulagement. Bourneville et Bricon, considérant les résultats semblables de leurs prédécesseurs : Thiercelin, Benedickt, Voisin, Lionville, Beigel, Rosenthal, Kunze et Edlfsen, concluent que la méthode n'est pas à conserver.

Bourneville, de nouveau, en 1899, publia les résultats qu'il avait obtenus avec la *joubarbe* ou *sedum acre*. Il employa l'extrait fluide à la dose de 1 à 5 ou 6 cuillerées à café par jour chez 9 malades : 6 suivirent le traitement

pendant 5 mois et 3 pendant 17 mois. Chez 2 malades, il y eut d'assez bons résultats qui, dans une des observations, ne se maintinrent pas et firent place bientôt à une recrudescence du mal. Chez les 7 autres, les résultats furent négatifs. La joubarbe n'est donc pas à conserver.

La même année, en 1899, Bourneville et Chapotin donnèrent une étude sur le traitement de l'épilepsie par l'*éosinate de sodium* qui dérive de la *fluorescéine*. C'est une *tétrabromofluorescéine*. Sur 23 malades, ils n'eurent pas un seul résultat satisfaisant et dans plusieurs cas se montrèrent des troubles trophiques avec chute des ongles et diverses autres manifestations cutanées.

Couyba s'est proposé de substituer au tétanisme agité de l'épilepsie le tétanisme immobilisateur de la *picrotoxine*, et cite l'observation d'un malade chez qui les bromures et les autres antiépileptiques n'avaient donné aucune amélioration. Il prescrivit la picrotoxine à la dose de 1 milligramme à 1 milligramme 1/2 par jour, et les accès furent remplacés par des vertiges. Le traitement fut continué, et l'amélioration, 4 ans après, se maintenait encore.

Lydston, tout récemment, a expérimenté la *santonine*. Il prescrit trois fois par jour 0 gramme 12 à 0 gramme 30 de santonine, et augmente la dose jusqu'à la limite de la tolérance qui se traduit par des phénomènes d'irritation vésicale. Cet expérimentateur en aurait ainsi administré jusqu'à 3 grammes pendant plusieurs semaines, mais il ne donne pas les résultats obtenus, et c'est regrettable, car il eut été intéressant de voir si les avantages balancent un traitement aussi intensif.

P. Bricon, dans quatorze cas, essaya le *nitrate* et le *chlorhydrate de pilocarpine* en injections sous-cutanées ou en potions à la dose de 0 gramme 005 à 0 gramme 05. Il eut sept améliorations, deux cas douteux et sept insuccès.

Olderoggue présenta, en mars 1899, à la Société de psychiatrie de Pétersbourg, deux malades qu'il avait traités par la *scoplamine*. Dans le premier cas, il s'agissait d'un soldat qui eut jusqu'à 281 accès en 24 heures. Dans le second cas, d'un sujet de 10 ans qui avait jusqu'à 20 accès par jour. Les résultats furent satisfaisants. — H. Journon cite également un cas favorable à cet agent ; mais Bechterew conteste le diagnostic d'épilepsie dans le cas du soldat d'Olderoggue et considère la scoplamine comme un remède dangereux.

Voyons maintenant ce qu'ont donné les antithermiques et les somnifères autres que l'opium. — Lemoine conclut de ses observations que l'*antipyrine* à la dose de 2 grammes par jour donne des résultats : 1° dans les épilepsies à accès influencés par la menstruation ; 2° dans les épilepsies à accès larvés ; 3° dans les épilepsies migraineuses. — A. Salm, sur onze cas, ne peut affirmer que l'*antifébrine* soit favorable. — Mabille et Ramadier ont expérimenté l'*acétanilide* à la dose de 3 grammes par jour, et trouvé que l'effet est presque nul, sinon contraire au but poursuivi. — Bondurant n'accorde aucune considération ni à l'antipyrine, ni à l'acétanilide, ni à la *phénacétine*. Pour lui, le meilleur médicament est le *chloral* et le *naphtol* quelquefois. — Maunier a administré le *trional* à la dose de 0 gramme 50 à 3 grammes et a eu dans un cas une réduc-

tion des attaques de 250 à 58 par an. Dans trois autres observations, les résultats ont également été favorables. — NAAB enfin a employé en lavement et avec succès contre l'état de mal, l'*hydrate d'amylène* qui est un anesthésique. — JABOULAY également eut recours à l'anesthésie. Tout récemment, il pratiqua chez un épileptique, à travers une perforation du crâne, plusieurs injections intra-méningées de 0 gramme 01 de *morphine* et 0 gramme 0002 de *cocaïne* et observa la suspension complète des attaques convulsives et des vertiges.

Il n'est pas jusqu'au *vésicatoire* qui n'ait trouvé son emploi. BUZZARD appliqua circulairement des vésicatoires au niveau du membre qui est le siège de l'aura. Il n'obtint pas ainsi la cessation des attaques, mais le transfert du siège de l'aura sur un autre membre. Il cherche à utiliser cette action perturbatrice pour modifier l'état des circonvolutions dans l'épilepsie. — HIRT, dans le même ordre d'idées, traita 5 malades atteints d'épilepsie jacksonienne hémilatérale en leur appliquant des *mouches de Milan* sur le membre où siégeait l'aura. Sous cette influence, les convulsions changèrent de coté et HIRT voit dans ce signe une indication pronostique favorable.

Les agents physiques ont aussi payé leur tribut. BRICON expérimenta l'*hydrothérapie* dans 54 cas. D'abord dans 45 cas d'épilepsie dite idiopathique, il eut : 18 insuccès et 27 améliorations, dont 10 notables. De ces 27 malades, 10 suivaient en outre un traitement mixte. Ensuite, dans 9 cas d'épilepsie hémiplégique, il eut : 5 améliorations, 1 cas douteux et 3 insuccès. Cet auteur expérimenta aussi les

aimants en fer à cheval dans 15 cas, sans aucun résultat. — CABITTO a recours aux *bains d'air chaud* dans les paroxysmes. Il obtiendrait ainsi une diminution dans le nombre, la durée et la gravité des attaques. Il unit à ces bains d'air chaud les *laxatifs* et les *antiseptiques*.

L'*association de plusieurs médicaments* dont nous allons parler maintenant a été très vantée : voici les observations qui y ont trait. BOYÉ a employé le procédé de BALL dans 3 cas qui ont donné lieu à 3 observations favorables. Voici en quoi consiste la méthode. BALL donne simultanément les agents thérapeutiques les plus usités et en a obtenu, lui aussi, de bons effets. Il formule :

1°	Am Br............	*àà* 10 gr.
	Na Br............	
	Eau................	300

4, 8 à 10 cuillerées à bouche par jour dans de la tisane de valériane.

2° Extrait de belladone	*àà* 1 gr.
Oxyde de zinc......	

pour 40 pilules. En prendre 2 par jour (une le matin et une le soir) et même jusqu'à 4.

3° Purgatifs, saignée et sangsues.

FUSIER a également expérimenté le traitement de BALL et dans 3 cas rebelles a eu 3 bons résultats. — GÉLINEAU, depuis 25 ans, emploie avec succès un mélange de :

Bromure de potassium	1 gr.
Arséniate d'antimoine.	1/2 milligr.
Picrotoxine...........	1/3 de milligr.

pour une dragée. En prendre 2 à 5 par jour, suivant les cas. Gélineau publie quelques observations favorables à ce traitement, dans son traité des épilepsies.

En ces dernières années surtout, beaucoup d'auteurs se sont efforcés de préciser les relations qui existent entre l'épilepsie et l'*auto-intoxication* résultant d'une élaboration mauvaise ou incomplète des matières alimentaires contenues dans le tube digestif. D'autres, tout en admettant l'intoxication, se placent à un point de vue un peu différent pour l'expliquer. Toujours est-il que de cette façon de voir découle un grand nombre de considérations surtout *hygiéniques*, au point de vue du traitement. Bondurant déjà en 1895 faisait remarquer que la *saignée* était le meilleur remède à opposer à l'épilepsie, et les bons effets obtenus par ce moyen peuvent s'expliquer facilement dans l'hypothèse d'une intoxication. On soustrait ainsi à l'organisme une certaine quantité de toxines tout comme dans l'urémie par exemple.

Sudduth se demande même si tous les cas d'épilepsie essentielle considérés comme guéris n'en sont pas redevables à une hygiène bien entendue, réduisant à leur minimum les phénomènes d'auto-intoxication. Lœwenfeld croit aussi que le *régime* a une grande importance. Selon lui, les crises seraient souvent en rapport avec des troubles digestifs qu'il faut combattre. Il estime qu'avec un régime convenable et du bromure, on arrive à améliorer 90 0/0 des épileptiques.

Spratling, sur plus de cent cas pris au hasard, n'a pas rencontré une seule fois un état normal de la nutrition.

Dans 40 0/0 des cas, l'estomac était dilaté ; dans 90 0/0 des cas, il y avait du catarrhe gastro-intestinal. Il a observé comme conséquence naturelle une série de crises interrompues par un nettoyage complet du tube digestif. BONNET cite l'observation d'une jeune fille qui avait une crise tous les dix jours. Les bromures furent sans effet. La toxicité urinaire était faible, un régime diurétique fut établi, on donna de la *théobromine* et on n'observa plus qu'un seul vertige et une crise le lendemain d'un jour où la malade trompant toute surveillance avait mangé immodérément. Pour BONNET la médication calmante employée en bloc n'est qu'un trompe l'œil. Elle ne doit être prescrite qu'après examen et dans certains cas déterminés seulement.

MAURICE DE FLEURY considère dans l'hygiène de l'épilepsie deux points de vue distincts : 1° Hygiène du tube digestif; 2° Hygiène de l'appareil circulatoire. Les paroxysmes comitiaux correspondent toujours à un mauvais état des voies digestives, aussi importe-t-il de réduire son irritation au minimum, par l'emploi d'un régime léger et des purgatifs. Il faut en outre laver quotidiennement le gros intestin et même l'estomac quand il y a embarras gastrique.

DIMITROPOL considère l'épilepsie comme un syndrome dû à une auto-intoxication qui relève du ralentissement de la nutrition d'origine arthritique constaté par lui chez tous les épileptiques. L'arthritisme détermine une nutrition mauvaise avec auto-intoxication se traduisant par des troubles gastriques, des palpitations, des céphalées, des migraines et quelquefois par l'épilepsie qui n'est qu'un pas de plus. De cette théorie, il conclut

qu'il est nécessaire de relever et d'accélérer la nutrition en exposant les malades à la malaria, conclusion au moins inattendue, en les soumettant à des *inhalations d'oxygène*, en activant les fonctions de la peau, du foie, des reins, de l'intestin, en donnant du *lait*, des *végétaux*, des *viandes blanches*, et en faisant des injections sous-cutanées de *spermine* et d'*ovarine*. HUGUES pense lui aussi que l'intoxication joue un grand rôle étiologique. Pour cet auteur, l'*azotate d'argent* devrait ses propriétés antiépileptiques à la destruction des toxines intestinales qu'il détermine. La goutte, l'arthritisme et le paludisme ne doivent pas être négligés quand on les relève. A l'emploi des bromures doivent se joindre pour HUGUES la désinfection du tube digestif et la surveillance du bon fonctionnement physiologique de tous les organes. TODD conseille lui aussi de combattre la constipation, de donner du lait, des fruits, des légumes, du poisson, des *bains chauds*, de prescrire le *grand air*, de faire *boire* beaucoup les malades, de donner des bromures et d'entretenir un relâchement permanent de l'intestin en employant l'eau purgative de *Hunyadi-Janos*. — A. MATHIEU cite l'observation d'une fille guérie par le régime lacté et les petites doses de scammonée. Il a souvent observé chez des gens âgés des crises convulsives, comitiales d'aspect, améliorées par le lait et les purgatifs. CLAUS, d'Anvers, préconise, comme dans les auto-intoxications, les injections de *sérum artificiel* et aurait eu par ce procédé des résultats encourageants. M. DE FLEURY remarque également qu'une simple piqûre d'eau salée réussit très bien dans certains

cas, soit en augmentant l'effet utile du bromure, soit en régularisant le cœur et en favorisant la diurèse.

De toutes ces considérations, nous tirerons cette conclusion que si l'hygiène ne suffit pas dans tous les cas pour guérir l'épilepsie, elle a, du moins, une importance de premier ordre dans tout traitement bien entendu, quel qu'il soit.

Dans un autre ordre d'idées, on a essayé différents *sérums* dans le traitement de l'épilepsie. Cette méthode doit son origine à cette constatation que les maladies microbiennes survenant au cours de l'épilepsie peuvent amener la disparition plus ou moins temporaire des manifestations convulsives. Dès 1892, Marie proposa l'emploi des toxines microbiennes ou des substances agissant de la même manière. De Giovanni, en 1893, publia l'observation d'un épileptique traité pendant 10 jours par la méthode *antirabique* de Pasteur. Il y eut cessation complète des accès. L'intelligence devint meilleure, et une rétention d'urine préexistante disparut. M. de Fleury pense que le sérum antirabique doit agir par inhibition. Lannois, en 1892, présenta à la Société médicale de Lyon un jeune homme qui avait 8 à 10 crises par jour et quelquefois davantage. Trépané, il eut un érysipèle du cuir chevelu et cessation des crises pendant 3 semaines. Soumis à des injections sous-cutanées de culture filtrée de staphylocoque doré, il n'eut plus que 2 crises. Reprenant cette expérience, Lannois expérimenta sur 23 malades, mais n'eut pas les résultats qu'il attendait, par suite, pense-t-il, de certaines conditions défectueuses qui occasionnèrent des complications. De cet essai, il

tire la conclusion que les toxines doivent être séparées des bouillons de culture, et envisage la question de savoir si l'arrêt des crises ne serait pas dû à des antitoxines fabriquées dans l'organisme. Il serait bon de remarquer aussi que si certains épileptiques ont vu leurs crises disparaître après une maladie infectieuse, cette cause a par contre été dans certaines observations le point de départ de crises épileptiques. — Dimitropol, fidèle à sa théorie, pense que dans ce dernier cas les toxines agissent moins sur le système nerveux d'une façon directe, qu'en troublant la nutrition comme le fait par exemple l'arthritisme. Comme on le voit, cette question des sérums est loin d'être terminée.

Nous avons réservé pour la fin l'étude d'une nouvelle méthode de traitement par les *bromures* et l'*hypochloruration*. Bien que sa place ait dû naturellement se trouver avec les bromures dont elle ne représente qu'un mode spécial d'administration, nous avons tenu à l'en distraire, eu égard à son intérêt et à sa nouveauté. MM. Richet et Toulouse, qui en sont les promoteurs, sont partis de ce principe que « l'appétition des cellules pour les sels alcalins thérapeutiques doit être augmentée par l'absence des sels alcalins alimentaires ». En enlevant à l'organisme une partie de son chlorure de sodium, ou plus exactement en en limitant l'absorption, ils espèrent rendre ainsi l'action des bromures plus certaine ; ils préparent, en quelque sorte, l'assimilation médicamenteuse. Linossier, dans ses expériences, a montré que le brôme pouvait se substituer au chlore dans ces conditions ; ne trouverait-on pas alors de l'acide bromhydrique dans l'estomac ? Rumpf n'est pas

de cet avis. — Nous absorbons chaque jour 20 grammes de chlorure de sodium, ce qui est considérable, ce qui fatigue le rein et l'estomac, alors que 2 à 3 grammes suffiraient. La suppression ne porte que sur le « chlorure de luxe ».

Le lait ne contient que 1 gr. de chlorure de sodium par litre, et les malades soumis au régime lacté n'absorbent qu'une quantité minimum de sel. *A priori*, dans ces conditions, ils devaient se trouver très sensibles à l'action des bromures. C'est ce que Toulouse a constaté. Il est d'ailleurs facile de ne produire qu'une hypochloruration relative suivant les susceptibilités et de donner par exemple 3, 4 ou 5 gr. de chlorure de sodium par jour. On a ainsi pour maîtriser l'épileptique, suivant l'expression de Toulouse, deux armes que l'on peut actionner en sens inverse ; et, à mesure que la guérison s'accentue, on peut augmenter le sel tout en ne modifiant pas la dose de bromure. Il ne faudrait pas oublier que, combiné à l'hypochloruration, le pouvoir thérapeutique du bromure *augmente* considérablement et que 2 gr., dans ces conditions, correspondent à 10 gr. environ. Pour éviter le bromisme, l'hébétude, il suffit de purger le malade et au besoin de lui administrer du lait salé. Toulouse préconise le bromure de sodium et prétend que le bromure de strontium vanté par Laborde ne lui a pas donné de résultats meilleurs que les autres bromures. En 1899, lors de leur communication de la méthode à l'Académie des Sciences, Richet et Toulouse donnèrent les observations de trente épileptiques soumis à l'hypochloruration et qui virent leurs attaques cesser avec 2 gr. de bromure de sodium, alors que 8 à 15 gr. n'y avaient

pas suffi auparavant. TOULOUSE, en juillet 1900, publia vingt autres observations également favorables. Cet auteur soumit quelques-uns de ses malades à quatre régimes :

1° Régime ordinaire seul = aucun résultat ;

2° Hypochloruration seule = aucun résultat ;

3° Régime ordinaire et bromuration = résultat peu sensible.

4° Hypochloruration et bromuration = action immédiate.

Ce qui prouve que l'hypochloruration, dit TOULOUSE, n'agit pas par elle-même et ne fait que favoriser l'action du bromure. Dans trois cas, sur ses vingt observations, TOULOUSE a eu augmentation des vertiges, mais la différence du nombre des accidents avec le régime d'hypochloruration et le régime ordinaire (3 gr. de bromure dans ce dernier cas) a été de 81 à 87 °/₀ en faveur de la première méthode. — MAURICE DE FLEURY a obtenu, lui aussi, de bons résultats avec le traitement de RICHET et TOULOUSE. — NACKE vante aussi la méthode, qui lui aurait donné quelques succès. — RUMPF est arrivé à employer un régime identique en partant d'un principe différent. Il prescrit un régime lacté et végétal peu salé pour réduire la formation des toxines, qui, selon lui, ont un rôle pathogénique important. Il a remarqué que l'absorption d'un excès de chlorure de sodium donne lieu à la formation d'un excès d'acide urique. RUMPF donne en outre du bromure à dose croissante puis décroissante, et aurait ainsi obtenu des résultats favorables. — ROUX employa le *régime lacté*, c'est-à-dire l'hypochloruration chez quatre malades, et eut

quatre succès. Dans un de ces cas, on ajouta du sel au lait et les crises reparurent.

M. le D[r] MIRALLIÉ a bien voulu avoir l'extrême obligeance de nous communiquer les cinq observations suivantes relatives à la méthode de RICHET et TOULOUSE.

OBSERVATION X

R..., 26 ans. Convulsions de l'enfance. Caractère triste et renfermé. Depuis son service militaire, a souvent des absences ; mais pas encore de chutes à cette époque. En causant, le malade s'arrête brusquement et reprend ensuite la phrase commencée. Il a des hallucinations qui se répètent de jour en jour davantage. Puis surviennent des crises d'abord incomplètes, avec perte de connaissance ; puis des impulsions. Aucun stigmate d'hystérie. Est mis aux bromures, le 6 mars 1900, sans aucun résultat. Les crises deviennent même peut-être plus intenses. Le traitement antisyphilitique, sur un léger soupçon, est mis aussi en vigueur sans résultat. Le 8 décembre 1900, la prescription suivante est faite :

Bromure de potassium	60	grammes
Benzoate de soude...............	16	—
Eau.............................	100	—

2 à 6 cuillerées par jour.

La recommandation faite au malade de supprimer le sel de son alimentation est ajoutée à cette prescription. Le 17 janvier 1901, R... déclare que, depuis le 8 décembre 1900, il n'a eu que 3 crises légères au lieu d'une tous les deux jours comme auparavant.

OBSERVATION XI

M. O..., 29 ans. Hérédité névropathique. Début des accidents, il y a 3 ans. Attaques subites, avec perte de connaissance.

Impulsions (marche, par exemple, en avant sans rien voir). Rétrécissement des deux champs visuels. Est soumis au régime de l'hypochloruration, au bromure et à l'iodure de potassium, le 7 octobre 1900. Le 1er décembre, le malade déclare n'avoir plus eu d'attaque depuis qu'il suit le traitement, la tête est plus dégagée et il y a moins d'idées tristes. Il ne s'est jamais mieux porté, dit-il, depuis un an. Le champ visuel a augmenté.

Observation XII

M. M..., 25 ans. Crises dans l'enfance de 4 à 8 ans. Depuis son service militaire, eut des vertiges fréquents tous les deux ou trois jours, quelquefois plusieurs dans la même journée. Puis survinrent des crises, une tous les mois en août, septembre, octobre, novembre et décembre 1900, malgré 6 grammes de bromure par jour. Le 4 janvier 1901, est mis au régime de l'hypochloruration et a six crises et beaucoup de vertiges jusqu'au 1er février. A cette date, est mis au régime lacté absolu et n'a présenté ni aura, ni crises, ni vertiges, dans le courant de ce mois.

Observation XIII

Marie M..., 27 ans.

Septembre 1900. — Début des accidents, il y a trois mois. Trois crises tous les mois, nocturnes, complètes, précédées de sensation d'étouffement avec chaleur à la face, cyanose, salivation, amnésie momentanée. Constipation. Est soumise à l'hypophosphite de chaux et aux bains tièdes. Sous cette influence, il n'y a plus qu'une crise par mois, mais les vertiges et les crises d'étouffement continuent.

31 janvier 1901. — La dernière crise date du 26 janvier. Est soumise au traitement bromuré (0 gramme 80 à 1 gramme 60 par jour) et à l'hypochloruration.

28 février 1901. — Pas de crises ni de vertiges depuis le 26 janvier. La malade se sent mieux et travaille mieux.

Observation XIV

B..., 16 ans. Epilepsie jacksonienne. Crises très nombreuses. Perte de connaissance une fois par semaine. Le 19 novembre 1900, on prescrivit :

Bromure de potassium..........	40 grammes
Iodure de potassium............	15 —
Eau............................	1000 —

1 à 6 cuillerées par jour.

Le 13 décembre, la dose de bromure fut portée à 60 grammes et le 10 janvier 1901, celle d'iodure à 30 grammes. Le 31 janvier, l'hypochloruration devint nécessaire et fut recommandée. Le nombre des accidents pendant la période observée fut :

Novembre (du 20 au 30)........	68 crises.
Décembre......................	92 —
Janvier.......................	58 —
Février (hypochloruration).....	44 crises moins fortes, les pertes de connaissance cessent.
Mars..........................	34 crises.

Les résultats de l'hypochloruration adjointe à la médication bromurée ont été satisfaisants, on a pu le voir dans les cinq observations qui précèdent. Une fois seulement, on dut aller jusqu'au régime lacté.

Sous l'inspiration de M. le Dr Mirallié, l'hypochloruration combinée aux faibles doses de bromure fut appliquée à l'Hospice général de Nantes chez 27 épilep-

tiques, savoir : 12 femmes dont 4 aliénés et 15 hommes dont 5 aliénés.

Le régime alimentaire fut le suivant :

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
1er DÉJEUNER	Café noir sucré	Chocolat	Café noir sucré	Café noir sucré	Chocolat	Café noir sucré	Café noir sucré
2e DÉJEUNER	Soupe au lait sucrée sans sel Viande grillée ou rôtie sans sel (Cornichons) Café noir sucré	Soupe au lait sucrée sans sel Sardines à l'huile (Vinaigre) Café noir sucré	Soupe au lait sucrée sans sel Viande grillée ou rôtie sans sel (Cornichons) Café noir sucré	Soupe au lait sucrée sans sel Viande grillée ou rôtie sans sel (Moutarde) Café noir sucré	Soupe au lait sucrée sans sel Thon à l'huile (Vinaigre) Café noir sucré	Soupe au lait sucrée sans sel Viande grillée ou rôtie sans sel (Cornichons) Café noir sucré	Soupe au lait sucrée sans sel Viande grillée ou rôtie sans sel (Moutarde) Café noir sucré
DINER	Bouillie de semoule ou de froment sans sel Confitures	Bouillie de pommes de terre sucrée sans sel Confitures	Riz au lait sucré sans sel Pruneaux	Bouillie de maïs sucrée sans sel Fruits cuits	Grou au lait sans sel Confitures	Riz au lait sucré sans sel Pruneaux	Bouillie de pommes de terre sucrée sans sel Fruits cuits

Voici les observations de ces 27 malades (recueillies par nos amis et collègues SABOT et BLANCHARD) et les résultats du traitement auquel ils furent soumis *à dater du 4 février 1901.*

D'abord 10 observations de 10 hommes épileptiques non classés aux pavillons des aliénés.

Observation XV

Pierre V...., 39 ans. A fait la campagne du Tonkin et y a contracté la fièvre jaune. Rentré en France à 26 ans. Comitial à 27 ans. A présenté pendant 8 jours des crises subintrantes. A parfois des états de mal et tombe alors 10 à 15 fois en 24 heures avec perte absolue du sentiment. A pris du bromure pendant 7 ans, mais n'en prend plus depuis 2 ans ; a eu 66 crises en 1900.

Aucun traitement : décembre 2 crises.
— janvier 7 crises.

Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 0 crise.
— — — mars 0 crise.

Bons résultats.

Observation XVI

Pierre P...,41 ans. Comitial à 27 ans. 1 à 2 crises par mois. Ne prend pas de bromure depuis 4 ans au moins.

Aucun traitement : décembre 2 crises.
— janvier 1 crise.

Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 0 crise.
— — — mars 0 crise.

Bons résultats.

Observation XVII

Marius B..., 16 ans. Comitial à 13 ans. Prend chaque jour 2 grammes de bromure depuis 2 ans 1/2. A eu 27 crises en 1900.

Régime ordinaire et faibles doses de bromure : décembre 3 crises.
— — — janvier 3 crises.

Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 0 crise.
— — — mars 0 crise.

Bons résultats.

Observation XVIII

Corentin Y..., 41 ans. Comitial à 23 ans. Convulsions de l'enfance. A vu ses crises disparaître pendant 13 mois à la suite d'une pneumonie. N'a jamais pris de bromure.

Aucun traitement : décembre 1 crise.
— janvier 2 crises.

Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 0 crise.
— — — mars 0 crise.

Bons résultats.

Observation XIX

Jean B..., 19 ans 1/2. Convulsions à 13 mois. Comitial depuis cette époque. A pris du bromure à plusieurs reprises, mais n'en prend plus depuis 6 ans. A eu 104 crises en 1900.

Aucun traitement : décembre 6 crises.
— janvier 12 crises.

Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 3 crises.
— — — mars 5 crises.

Bons résultats.

Observation XX

Charlemagne H..., 23 ans. Comitial à 13 ans. A 5 fortes crises par mois en moyenne. A pris du bromure irrégulièrement, mais n'en prend pas depuis plusieurs années.

Aucun traitement : janvier 5 crises.

Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 1 crise.
— — — mars 4 crises.

Les résultats semblent passagers.

Observation XXI

Constant D... Convulsions infantiles, n'a jamais pris de bromure.

Aucun traitement : décembre 2 crises.
— janvier 1 crise.

Hypochloruration et faibles doses de bromure :

février 2 crises (toutes les 2 avant le 4 février).
mars 1 crise.

Il faut remarquer que les 2 crises qu'eut D... en février, eurent lieu avant le 4 de ce mois, c'est-à-dire avant que le régime de Richet et de Toulouse ne lui ait été appliqué. Il eut donc en somme, pendant ces 4 mois, 5 crises dans la période sans traitement et 1 crise seulement pendant la période d'hypochloruration. Bons résultats.

Observation XXII

Pierre C..., 20 ans. Comitial à 10 ans. A des impulsions, chante et marche parfois sans en avoir conscience. Constipation.

Aucun traitement : décembre 2 crises.
— janvier 1 crise.

Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 0 crise.
— — — mars 4 crises.

Les résultats obtenus en février ne semblent pas devoir continuer.

Observation XXIII

Louis S..., 24 ans. Comitial à 7 ans 1/2, les crises ne devinrent complètes qu'à 14 ans. A pris irrégulièrement du bromure. N'en prend plus depuis 1 an 1/2.

Aucun traitement : décembre 2 crises.
— janvier 2 crises.
Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 2 crises.
— — — mars 4 crises.

Pas de résultats.

Observation XXIV

Alexandre H..., 31 ans. Comitial à 13 ans, n'a jamais pris de bromure. A eu 11 crises en 1900, irrégulièrement réparties.

Aucun traitement : décembre 0 crise.
— janvier 0 crise.
Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 2 crises.
— — — mars 2 crises.

Aucun résultat.

Il est à remarquer que les 10 malades que concernent les 10 observations précédentes n'avaient jamais pris de bromure ou n'en prenaient plus depuis plusieurs années quand le traitement de Richet et Toulouse leur fut appliqué. Six d'entre eux ont retiré de bons avantages de la méthode, et chez les quatre autres il n'y a eu aucun résultat. Nous allons donner maintenant 8 observations de femmes épileptiques, toutes soumises avant l'hypochloruration, sauf une qui fut d'ailleurs la seule améliorée, à de fortes doses

de bromure. Chez deux il n'y eut aucun résultat, et chez les quatre autres, le nombre des crises alla même en augmentant.

Observation XXV

Marie P..., 65 ans. Comitiale à 27 ans à la suite d'une peur. Plusieurs crises tous les mois. Ne prend pas de bromure depuis un an.

Aucun traitement : janvier 2 crises.

Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 1 crise.

Légère amélioration.

Observation XXVI

Perrine H..., 56 ans, alcoolique. Comitiale depuis l'âge de 50 ans, à la suite d'une fièvre typhoïde.

Régime ordinaire et fortes doses de bromure : décembre 1 crise.
— — — janvier 1 crise.
Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 1 crise.
— — — mars 1 crise.

Aucune amélioration.

Observation XXVII

Marie G..., 26 ans. Convulsions de l'enfance. Comitiale à 9 ans 1/2. Prend du bromure depuis l'âge de 14 ans. En a pris 6 grammes par jour en 1900.

Régime ordinaire et fortes doses de bromure : décembre 0 crise.
— — — janvier 2 crises.
Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 1 crise.
— — — mars 1 crise.

Aucune amélioration.

Observation XXVIII

Marie D..., 42 ans. Comitiale à 4 ans 1/2. Convulsions de l'enfance. Crises complètes assez rares. Absences au moment des règles. Prit chaque jour 4 grammes de bromure en 1900.

Régime ordinaire et 4 grammes de bromure : décembre 1 crise.
— — — janvier 1 crise.

Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 2 crises.
— — — mars 2 crises.

Aucun résultat.

Observation XXIX

Louise F..., 15 ans. Infantilisme. Pas réglée. Comitiale à 1 an 1/2, mais n'a des crises complètes que depuis l'âge de 12 ans. A pris du bromure pendant l'année 1900.

Régime ordinaire et fortes doses de bromure : décembre 5 crises.
— — — janvier 1 crise.

Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 10 crises.
— — — mars 8 crises.

Les accès ont augmenté depuis l'hypochloruration.

Observation XXX

Marie B..., 28 ans. Comitiale à 3 ans. Hallucinations de la vue et de l'ouïe. A en moyenne 2 ou 3 crises par mois. A pris 12 grammes de bromure par jour en 1900.

Régime ordinaire et fortes doses de bromure : décembre 1 crise.
— — — janvier 3 crises.

Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 10 crises.
— — — mars 6 crises.

La première des 10 crises du mois de février 1901 se produisit avant le 4 de ce mois, c'est-à-dire à une époque où l'hypochloruration n'était pas encore appliquée. Quoi qu'il en soit, il y a coïncidence entre l'hypochloruration et l'augmentation des crises.

Observation XXXI

Anne-Marie B..., 29 ans. Comitiale à 25 ans. Prend du bromure depuis 3 ans.

Régime ordinaire et fortes doses de bromure : décembre 1 crise.
— — — janvier 2 crises.
Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 4 crises.
— — — mars 6 crises.

Le nombre des crises a augmenté avec l'hypochloruration.

Observation XXXII

Louise F..., 37 ans. Comitiale à 18 ans. Convulsions de l'enfance. Prend du bromure depuis fort longtemps.

Régime ordinaire et fortes doses de bromure : décembre 3 crises.
— — janvier 3 crises.
Hypochloruration et faibles doses de bromure : février 6 crises.
— — mars 16 crises.

Les résultats ici encore sont négatifs.

Comme on le voit, les résultats de la méthode sont loin d'être encourageants chez ces huit malades toutes soumises antérieurement à l'usage de bromures sauf celle qui fait l'objet de l'observation XXV.

Des vingt-sept épileptiques soumises à l'Hospice général au traitement par l'hypochloruration et les bromures à faibles doses, il nous reste à parler des neuf derniers, cinq hommes et quatre femmes, classés aux pavillons

d'aliénés pour agitation et manie. Ici encore, les résultats ont été des moins satisfaisants. Les cinq hommes dont il s'agit ne prirent antérieurement aucune médication bromurée, sauf celui qui fait l'objet de l'observation XXXIII. Faut-il voir une relation de cause à effet entre le peu d'efficacité de la méthode d'hypochloruration et l'agitation de ces malades ?

Observation XXXIII

Pierre B... Epilepsie sévère. Prenait antérieurement 2 grammes de bromure, et eut du 4 janvier au 4 février, époque à laquelle fut instituée l'hypochloruration, cinq crises. Du 4 au 31 février, il en eut quatorze et l'on dut augmenter la dose de bromure, mais en mars, le nombre des attaques monta de nouveau à quatorze.

Actuellement le malade est en état de mal.

Observation XXXIV

Victor L... Le malade qui n'était tombé que cinq fois du 4 janvier au 4 février, tomba huit fois du 5 au 17 février, c'est-à-dire en moins de quinze jours et autant de fois en mars. Le traitement semble donc avoir augmenté les crises dans la proportion du double.

Observation XXXV

Jean-Marie R... Le traitement ici encore semble avoir augmenté les crises. Le malade qui ne tombait précédemment que tous les huit jours environ, tombe au début du traitement tous les jours pendant quinze jours du 5 au 19 février, puis revient à son état primitif.

Observations XXXVI et XXXVII

Eugène T... et Camille B... Le traitement n'a eu aucune influence ni en bien ni en mal. Les tracés avec le traitement sont sensiblement les mêmes qu'avant son application.

Chez les quatre femmes aliénées, les résultats furent à peu près identiques, une seule retira quelque avantage de la médication.

Observation XXXVIII

Augustine M..., peu agitée d'ailleurs, eut trois crises du 4 janvier au 4 février, date à laquelle on commença l'hypochloruration, or elle n'eut que deux crises dans le courant des deux mois de février et de mars. Elle devint, en outre, plus calme, travailla mieux et vit disparaître quelques vertiges qu'elle avait auparavant.

Observations XXXIX, XL et XLI

F..., D..., P...., démentes et maniaques. A dater du 4 février, l'agitation a toujours été croissante jusqu'au 24 mars, date à laquelle on fut obligé de rétablir le régime ordinaire. L'agitation diminua alors graduellement. Chez ces trois malades, l'hypochloruration causa une démence plus considérable, avec crises de pleurs, crainte d'empoisonnement et refus de nourriture même. Chez D..., en particulier, on dut avoir recours pendant huit jours à l'alimentation par la sonde œsophagienne.

Des neuf épileptiques aliénés soumis au traitement par l'hypochloruration, la malade qui fait l'objet de l'observation XXXVIII seule fut améliorée. Chez les huit autres, l'agitation ou les crises augmentèrent, excepté chez deux qui ne furent modifiés ni en bien ni en mal. La méthode ne semble donc pas indiquée chez les épileptiques présentant des accidents psychiques.

CONCLUSIONS

1° L'épilepsie n'étant pas une, ni dans ses manifestations, ni dans son essence (et nous entendons surtout par là dans ses causes et dans son mécanisme pathogénique) par cela même que les épilepsies symptomatiques tendent aujourd'hui à englober toute la question, il ne saurait y avoir un traitement général, spécifique et susceptible de s'appliquer *à priori* à chaque cas.

2° Le praticien devra rechercher exactement la forme morbide, les divers facteurs qui entrent en ligne, les causes occasionnelles, déterminantes et prédisposantes, les diathèses du sujet, et instituer un traitement en conséquence qui, le plus souvent, sera du ressort de l'hygiène ; rechercher ensuite la nature du terrain, l'effet et non plus la cause et choisir entre les médications et les médicaments préconisés celui ou ceux qui lui sembleront devoir le mieux s'appliquer au cas qu'il examine.

3° Les bromures sont indiqués dans la majorité des cas et à telle forme ou tel cas particuliers s'adapte souvent tel bromure particulier, le bromure de camphre, par

exemple, dans l'épilepsie vertigineuse. Le mélange de plusieurs bromures est plus efficace que chacun des composants pris séparément. La bromaline et la bromipine donnent aussi de bons résultats et réduisent les chances de bromisme. La méthode de FLECHSIG est trop énergique, nécessite une surveillance trop étroite ; ses résultats, en outre, ne cadrent pas avec les accidents qu'elle occasionne parfois. La méthode de BECHTEREW est mieux supportée avec une moyenne égale d'améliorations.

4° L'atropine et les autres modérateurs réflexes, la picrotoxine et quelques autres agents sont susceptibles de donner des améliorations. Le curare, la joubarbe et l'éosinate de soude sont surtout, parmi les agents non efficaces, ceux qui produisent des accidents sans améliorer les malades. L'association de plusieurs antiépileptiques réussit souvent très bien.

5° L'hygiène est un adjuvant indispensable du traitement, et doit toujours combattre l'auto-intoxication relevée dans la majorité des cas.

6° La question des sérums et des toxines microbiennes appliqués au traitement de l'épilepsie est encore à l'étude.

7° L'hypochloruration combinée aux faibles doses de bromure semble, d'après nos observations, donner de bons résultats dans certains cas rebelles, surtout chez les sujets qui n'ont pas subi de bromuration antérieure ; mais les résultats sont négatifs chez les malades qui sont déjà

sous l'influence du bromure. Chez les épileptiques aliénés, c'est-à-dire agités ou déments, la méthode semble également inefficace.

8° Les succès complets dans le traitement de l'épilepsie sont très rares, et ce qui domine dans les observations favorables, ce sont surtout les améliorations. Le traitement doit être, en général, institué d'une façon aussi précoce que possible et continué pendant plusieurs années après la cessation des accidents.

Vu : le Doyen,
P. BROUARDEL.

Vu : le Président de Thèse,
DIEULAFOY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

BECHTEREW. — *Revue neurologique*, 1895, page 47.
— *Revue neurologique*, 1898, p. 84.
— *Revue neurologique*, 1899, p. 112.
— *Neurolog. Centralbl.*, 1898, XVII.
— *Archives de Neurologie*, 1899 (II), p. 423.

BERLUREAUX. — Article « Epilepsie » du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.

BODON. — *Neurolog. Centralbl.*, 1897, p. 749.

BODONI. — *Neurolog. Centralbl.*, 1900, p. 278.
— *Revue neurologique*, 1900, p. 49.

BOHME. — *Revue neurologique*, 1893, p. 669.

BONDURANT. — *Revue neurologique*, 1895, p. 48.

BONNET. — *Revue neurologique*, 1898, p. 865.

BORICHPOLSKI. — *Revue neurologique*, 1900, p. 50.

BOURNEVILLE. — *Archives de Neurologie*, 1885 (I), p. 365.
— *Revue neurologique*, 1893, p. 549.
— Compte rendu, 1899, p. 52.
— *Progrès médical*, 1899, p. 495.

BOYÉ. — *L'Encéphale*, mars 1881.

BRATZ. — *Revue neurologique*, 1898, p. 84.

BRICON. — Thèse de Paris, 1882.
— *Archives de Neurologie*, 1883 (I), p. 127.
— *Archives de Neurologie*, 1885 (I), p. 365.

BRUNET. — *Archives de Neurologie*, 1900, p. 224.

BUZZARD. — *Archives de Neurologie*, 1884 (II), p. 120.

CABITTO. — *Neurol. Centralbl.*, 1898, p. 321.
CESARE (DE). — *Revue neurologique*, 1898, p. 21.
CHAPOTIN. — *Progrès médical*, 1899, p. 495.
CHASLIN. — *Soc. de Biol.*, 1889.
CIVIDALLI. — *Revue neurologique*, 1894, p. 303.
CLAUS. — *Pathogénie et traitement de l'Epilepsie*, Paris, 1896.
CORTOT. — Thèse de Paris, 1894.
— *Revue neurologique*, 1895, p. 47.
COUYBA. — *Archives de Neurologie*, 1880, p. 422.
DELASIAUVE. — *Traité de l'Epilepsie*.
DELMIS. — *Gaz. des hôp.*, 1897, p. 161.
DIMITROPOL. — *Progrès méd.*, 1898, p. 58.
DONATH. — *Neurol. Centralbl.*, 1900, p. 971.
DUNNING. — *Archives de Neurologie*, 1897 (II), p. 44.
ERLENMEYER. — *Archives de Neurologie*, 1885 (II), p. 108.
FÉRÉ. — *Les Epilepsies et les Epileptiques*.
— *Revue de méd.*, 1893, p. 177.
— *Revue neurologique*, 1893, p. 272.
— *Semaine médicale*, 1894, p. 491.
— *Revue neurologique*, 1895, p. 48.
FLECHSIG. — *Neurol. Centralbl.*, 1897, XVI.
— *Archives de Neurologie*, 1898 (II), p. 59.
FLEURY (DE). — *Revue neurologique*, 1898, p. 732.
— *Bull. gén. de thérap.*, 1900, p. 544.
FÜRSTNER. — *Revue neurologique*, 1900, p. 993.
FUSIER. — *L'Encéphale*, 1881, p. 425.
GÉLINEAU. — *Traité des Epilepsies*, Paris, 1901.
GIANELLI. — *Revue neurologique*, 1894, p. 303.
GIANNI. — *Revue neurologique*, 1900, p. 677.
GILLES DE LA TOURETTE. — *Traité prat. de l'épil.*, Paris, 1901.
GIOVANNI (DE). — *Revue neurologique*, 1893, p. 365.
GOUBERT. — *Archives de Neurologie*, 1889 (II), p. 442.
HASKOVEC. — *Revue neurologique*, 1900, p. 134.
HASLÉ. — Thèse de Paris, mai 1899.
HAMMOND. — *Traité des maladies du syst. nerv.*
— *Revue neurologique*, 1893, p. 665.

Hay. — *Neurol. Centralbl.*, 1900, p. 970.
Heitz. — *Archives de Neurologie*, 1900 (II), p. 81.
— *Revue neurologique*, 1901, p. 41.
Herpin. — *Du pronost. et du traitem. curat. de l'épil.*
Hirt. — *Archives de Neurologie*, 1885 (II), p. 108.
Homen. — *Neurol. Centralbl.*, 1898, p. 927.
Hugues. — *Archives de Neurologie*, 1899 (II), p. 425.
Jaboulay. — *Sem. méd.*, 1899, p. 432.
Jamot. — *Gaz. des hôp.*, 1901, p. 349.
Kœllner. — *Archives de Neurologie*, 1883 (II), p. 267.
— *Neurol. Centralbl.*, 1898, p. 324.
Kothe. — *Bull. gén. de thérap.*, 1900 (II), p. 235.
— *Bull. méd. de Paris*, avril 1900.
— *Revue neurologique*, 1900, p. 1,162.
Laborde. — *Acad. de Méd.*, décembre 1899.
— *Revue neurologique*, 1900, p. 136.
Lannois. — *Presse médic.*, 1901, p. 128.
— *Lyon médic.*, 1900, p. 37.
Laudenheimer. — *Neurol. Centralbl.*, 1900, p. 971.
Lauranz. — *Neurol. Centralbl.*, 1900, p. 277.
Leubuscher. — *Revue neurologique*, 1900, p. 677.
Legendre. — *Archives de Neurologie*, 1884 (II), p. 94.
Lemoine. — *Gaz. méd. de Paris*, 1887.
— *Archives de Neurologie*, 1889 (II), p. 441.
Lezynski. — *Archives de Neurologie*, 1899 (II), p. 233.
Lincke. — *Revue neurologique*, 1899, p. 40.
Lœwenfeld. — *Journ. de Neurol.*, 1898, p. 149.
Lord. — *Archives de Neurologie*, 1900, (I), p. 427.
Lydston. — *Bull. gén. de thérap.*, 1900, p. 834.
Mabille. — *Archives de Neurologie*, 1887 (II), p. 277.
Maisonneuve. — Thèse de Paris, 1883.
Mandalari. — *Revue neurologique*, 1893, p. 365.
Manquat. — *Traité élém.de thérapeutique.*
Marie. — *Progrès médical*, 1887.
— *Semaine médicale*, 1892.
Maunier. — *Archives de Neurologie*, 1899 (II), p. 404.

Mathieu. — *Bull. gén. de thérap.*, 1900, p. 336.
Mœli. — *Revue neurologique*, 1895, p. 47.
Muller. — *Neurol. Centralbl.*, 1897, p. 749.
Nagy. — *Revue neurologique*, 1894, p. 303.
Naab. — *Neurol. Centralbl.*, 1900, p. 972.
Nacke. — *Revue neurologique*, 1900, p. 41.
Olderoggue. — *Revue neurologique*, 1900, p. 134.
Pageault. — Thèse sur l'*Epilepsie*, Paris, 1825.
Pastena. — *Revue neurologique*, 1894, p. 430.
Peterson. — *Archives de Neurologie*, 1900 (II), p. 71.
Philippen. — *Journ. neurolog.*, 1900, p. 96.
Planat. — *Journ. de thérap.*, 1874.
Pollitz. — *Revue neurologique*, 1897, p. 232.
Portal. — Mémoire sur diverses maladies.
Ramadier. — *Archives de Neurologie*, 1887 (II), p. 277.
Renzi (de). — *Revue neurologique*, 1894, p. 302.
Richard. — Thèse de Paris, 1810.
Richet. — *Acad. des sciences*, nov. 1899.
Rohrmann. — *Revue neurologique*, 1900, p. 676.
— *Bull. gén. de thérap.*, 1899 (II), p. 30.
Rosenbach. — *Archives de Neurologie*, 1885 (II), p. 108.
Rothe. — *Bull. gén. de thérap.*, 1900, p. 336.
Roux. — *Semaine médic.*, 1900, p. 100.
Rumpf. — *Neurol. Centralbl.*, 1900, p. 738.
Rutter. — *Neurol. Centralbl.*, 1900, p. 972.
Salm. — *Archives de Neurologie*, 1889 (II), p. 441.
Scabia. — *Revue neurologique*, 1900, p. 49.
Schrœder. — *Archives de Neurologie*, 1899 (II), p. 420.
— *Revue neurologique*, 1899, p. 112.
Schulze. — *Neurol. Centralbl.*, 1900, p. 278.
Seglas. — *Archives de neurologie*, 1900 (II), p. 81.
— *Revue neurologique*, 1901, p. 41.
Smith. — *Neurol. Centralbl.*, 1900, p. 277.
Spratling. — *The New-York medic. journ.*, octobre 1898.
Spinhayer. — *Archives de neurologie*, 1900 (I), p. 60.
Stein. — *Neurol. Centralbl.*, 1893.

SUDDUTH. — *Archives de Neurologie*, 1898 (I), p. 72.

TEKOUTIEF. — *Revue neurologique*, 1897, p. 658.

TODD. — *Revue neurologique*, 1898, p. 502.

TOULOUSE. — *Acad. des sciences*, nov. 1899.

— *Gaz. des hôp.*, juillet 1900.

VAN DER STRICHT. — *Pathog. et traitem. de l'ép.*, Paris, 1896.

VAN GEBECHTEN. — *Neurol. Centralbl.*, 1897, p. 748.

WACHENHEIM. — *Archives de Neurologie*, 1900, p. 160.

WARDA. — *Revue neurologique*, 1898, p. 625.

WELCH. — *Revue neurologique*, 1894, p. 87.

VOISIN. — *Progrès médic.*, 1898, p. 57.

WULFF. — *Neurol. Centralbl.*, 1900, p. 278.

ZIEHEN. — *Neurol. Centralbl.*, 1899, p. 606.

Nantes, Imp. Guist'hau, Dugas, Succ^r, 5 et 6, quai Cassard